

日 本 国 特 許 庁  
PATENT OFFICE  
JAPANESE GOVERNMENT

Yoshimi et al  
Filed 6/22/98

Q50749

10f1

242

別紙添付の書類に記載されている事項は下記の出願書類に記載されて  
る事項と同一であることを証明する。

This is to certify that the annexed is a true copy of the following application as filed  
in this Office.

願 年 月 日  
Date of Application:

1997年 6月23日

願 番 号  
Application Number:

平成 9年特許願第166242号

願 人  
Applicant(s):

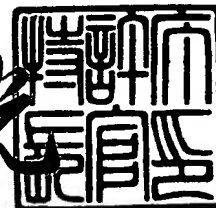
三洋電機株式会社



1998年 4月24日

特許庁長官  
Commissioner,  
Patent Office

荒井寿光



出証番号 出証特平10-3029892

【書類名】 特許願

【整理番号】 GD97-30

【提出日】 平成 9年 6月23日

【あて先】 特許庁長官 荒井 寿光 殿

【国際特許分類】 A47L 5/28

【発明の名称】 電気掃除機

【請求項の数】 4

【発明者】

【住所又は居所】 大阪府守口市京阪本通2丁目5番5号 三洋電機株式会社  
社内

【氏名】 吉見 和好

【発明者】

【住所又は居所】 大阪府守口市京阪本通2丁目5番5号 三洋電機株式会社  
社内

【氏名】 米田 勲

【発明者】

【住所又は居所】 大阪府守口市京阪本通2丁目5番5号 三洋電機株式会社  
社内

【氏名】 末次 直樹

【特許出願人】

【識別番号】 000001889

【氏名又は名称】 三洋電機株式会社

【代理人】

【識別番号】 100065226

【弁理士】

【氏名又は名称】 朝日奈 宗太

【電話番号】 06-943-8922

【選任した代理人】

【識別番号】 100098257

【弁理士】

【氏名又は名称】 佐木 啓二

【手数料の表示】

【予納台帳番号】 001627

【納付金額】 21,000円

【提出物件の目録】

【物件名】 明細書 1

【物件名】 図面 1

【物件名】 要約書 1

【包括委任状番号】 9114001

【プルーフの要否】 要

【書類名】 明細書

【発明の名称】 電気掃除機

【特許請求の範囲】

【請求項1】 (a) 掃除機本体と、

(b) 上端開口が該掃除機本体の吸入口に接続された支柱用パイプと、

(c) 該支柱用パイプの下端開口に接続されたロータリーベンドと、

(d) 該ロータリーベンドの下端開口に回転自在に接続されたロータリーパイプと、

(e) 該ロータリーパイプの下端開口に接続された吸込口とからなり、  
前記掃除機本体の下面が、前記支柱用パイプの外面对して、着脱自在に固着するとともに、

前記掃除機本体を前記ロータリーパイプの所定の位置に当接させたときに前記ロータリーパイプに対する前記ロータリーベンドの回転をロックするための回転ロック手段を具備してなる電気掃除機。

【請求項2】 前記回転ロック手段が、前記掃除機本体の下面側に形成された平坦部と、前記ロータリーベンドの外面に形成された平坦部と、前記ロータリーパイプの外面に形成された平坦部とからなる請求項1記載の電気掃除機。

【請求項3】 前記ロータリーベンドの平坦部および前記ロータリーパイプの平坦部の少なくとも一部が、ロータリーベンドまたはロータリーパイプの外周面から当該外周面の接線方向に沿って突出されてなる請求項2記載の電気掃除機。

【請求項4】 前記回転ロック手段が、前記ロータリーベンドおよびロータリーパイプに突起が形成され、前記掃除機本体に前記突起と嵌合する凹所が形成されることにより、構成されてなる請求項1記載の電気掃除機。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】

本発明は電気掃除機に関する。

【0002】

【従来の技術】

従来より、掃除する場所に応じて変形可能な電気掃除機として、掃除機本体が支柱用パイプに着脱自在に固着されることによってアップライトとしての使用状態や掃除機本体を支柱用パイプから外した状態で使用ができる兼用タイプの電気掃除機が実開平4-80455号公報に示されている。

【0003】

かかる従来の兼用タイプの電気掃除機は、図16に示されるように、掃除機本体31と、ホース32と、支柱用パイプ32と、ロータリーベンド33と、吸込口34とから構成されている。これらの構成要素を順に接続することにより、掃除機本体31と支柱用パイプ32とが分離した、掃除機本体を支柱用パイプから外した状態になる。

【0004】

また、前記ロータリーベンド33は、吸込口34（または当該吸込口34に接続されたロータリーパイプ（図示せず））に対して回転自在に接続されている。

さらに、掃除機本体31の下面側に形成された凹部35に対して、前記支柱用パイプ32の外面に突設された突起36を嵌合させることにより、図16に示されるアップライトとしての使用状態に変形することができる。アップライトとしての使用状態においては、掃除機本体31は、支柱用パイプ32にもたれかかっており、吸込口34の上に当接している。なお、31aは、掃除機本体31下端後部における後輪38が接続される部分である。

【0005】

【発明が解決しようとする課題】

しかし、前記従来の電気掃除機は、アップライトとしての使用状態において、ロータリーベンド33が吸込口34に対して回転できる。しかも、支柱用パイプ32の上面に装着されている掃除機本体31の重心が回動軸（すなわち、ロータリーベンド33と吸込口34との接続部分39における中心軸が対応する）よりも上にある。

【0006】

そのため、支柱用パイプ32およびロータリーバンド33を吸込口34に対して回転するように図16の紙面垂直方向に少し傾けると、支柱用パイプ32の上部のグリップ37を握っている手に対して常に回転方向に力が加わり、非常に不安定になり、その結果、操作しにくくなる。

【0007】

一方、ロータリーバンド33を吸込口34に対して回転できないようにあらかじめ固着した構造にすれば、前記問題は解消されるが、掃除機本体を支柱用パイプから外した状態において、ロータリーバンド33を床面に対して平行になるまで回転させた状態で吸込口34をベッドの下などの狭い隙間に突っ込むなどの使用ができなくなるため、使用範囲が制限されるため、好ましくない。

【0008】

本発明はかかる問題を解消するためになされたものであり、アップライトとしての使用状態において掃除機本体の荷重を受けるロータリーバンドが吸込口側のロータリーパイプに対して相対的に回転するのを防止することにより操作が容易になり、しかも、掃除機本体を支柱用パイプから外した状態のときには回転が許されることにより、使用範囲が制限されない電気掃除機を提供することを目的とする。

【0009】

【課題を解決するための手段】

本発明の電気掃除機は、（a）掃除機本体と、  
 （b）上端開口が該掃除機本体の吸入口に接続された支柱用パイプと、  
 （c）該支柱用パイプの下端開口に接続されたロータリーバンドと、  
 （d）該ロータリーバンドの下端開口に回転自在に接続されたロータリーパイプと、  
 （e）該ロータリーパイプの下端開口に接続された吸込口とからなり、  
 前記掃除機本体の下面が、前記支柱用パイプの外面に対して、着脱自在に固着するとともに、  
 前記掃除機本体を前記ロータリーパイプの所定の位置に当接させたときに、前記

ロータリーパイプに対する前記ロータリーベンドの回転をロックするための回転ロック手段を具備してなることを特徴としている。

【0010】

前記回転ロック手段が、前記掃除機本体の下面側に形成された平坦部と、前記ロータリーベンドの外面に形成された平坦部と、前記ロータリーパイプの外面に形成された平坦部とからなるのが好ましい。

【0011】

前記ロータリーベンドの平坦部および前記ロータリーパイプの平坦部の少なくとも一部が、ロータリーベンドまたはロータリーパイプの外周面から当該外周面の接線方向に沿って突出されてなるのが好ましい。

【0012】

また、前記回転ロック手段が、前記ロータリーベンドおよびロータリーパイプに突起が形成され、前記掃除機本体に前記突起と嵌合する凹所が形成されることにより、構成されてなるのが好ましい。

【0013】

本発明の電気掃除機は、ロータリーパイプに対するロータリーベンドの回転をロックするための回転ロック手段を具備しているため、アップライトとしての使用状態に変形するばあいに掃除機本体を前記ロータリーパイプの所定の位置に当接させれば、回転ロック手段がロータリーパイプとロータリーベンドとのあいだを回転できないようにロックする。したがって、支柱用パイプおよびロータリーベンドを吸込口に対して回転するように傾けることができなくなる。したがって、支柱用パイプの上部のグリップを握っている手に対して回転方向に力が加わることがない。

【0014】

また、掃除機本体を支柱用パイプから外した状態に変形するばあい、前記掃除機本体を前記ロータリーパイプの所定の位置から離脱させるだけで、回転ロック手段によるロータリーパイプとロータリーベンドとのあいだの回転のロックが解除される。したがって、掃除機本体を支柱用パイプから外した状態において、ロータリーベンドを床面に対して平行になるまで回転させて吸込口をベッドの下な

どの狭い隙間に突っ込むなどの使用ができる。

【0015】

【発明の実施の形態】

つぎに、図面を参照しながら、本発明の電気掃除機を詳細に説明する。図1は本発明の電気掃除機の一実施例を示すアップライトとしての使用状態の電気掃除機の斜視説明図、図2は図1の支柱用パイプ、ロータリーバンドおよびロータリーパイプの部分拡大斜視図、図3は図1の掃除機本体の下面を後方から見た斜視図、図4は図1の電気掃除機のアップライトとしての使用状態に変形する途中の状態を示す斜視説明図、図5は図4のロータリーバンドとロータリーパイプとのあいだの位置関係を示す平面説明図、図6は図4のロータリーバンドを床面に対して平行になるまで回転させた状態を示す部分拡大正面図、図7は図4のロータリーバンドとロータリーパイプとの接続部分の部分拡大断面説明図、図8(a)は図7のVIII-VIII線断面図および図8(b)は当該(a)の矢視A図である。

【0016】

本実施例の電気掃除機は、掃除機本体1が支柱用パイプ2に着脱自在に固着されることによってアップライトとしての使用状態(図1参照)、掃除機本体を支柱用パイプから外した状態(図13参照)および掃除機本体1のみで用いるハンディ状態(図12参照)で利用できる兼用タイプの電気掃除機である。なお、図13に示される掃除機本体を支柱用パイプから外した状態は、一例として、手持ち式が例にあげられているが、掃除機本体1に車輪を取り付ければ、掃除機本体1を床面を転がして使用するような、掃除機本体を支柱用パイプから外した状態も可能になる。

【0017】

図1～8に示される電気掃除機は、掃除機本体1と、支柱用パイプ2と、ロータリーバンド3と、ロータリーパイプ4と、吸込口5と、支柱用パイプ2の上端開口2aと掃除機本体1の吸入口1aとを接続するためのホース6とから構成されている。

【0018】

また、支柱用パイプ2の上部には、手で持つためのグリップ7が固着されてい



る。

【0019】

図2に示されるように、支柱用パイプ2の下端開口2bには、ロータリーベンド3の上端開口3aが接続されている。支柱用パイプ2とロータリーベンド3とのあいだは、後述するCリング30（図15参照）によって、回転できないように着脱自在に接続されている。

【0020】

図7に示されるように、ロータリーベンド3の下端開口3bには、ロータリーパイプ4の上端開口4aが回転自在に接続されている。ロータリーベンド3とロータリーパイプ4とのあいだは、ロックピース8（図8参照）によって、互いに回転することができるが、着脱できないように接続されている。具体的には、ロータリーパイプ4上部の外周面には、円周状の溝4b（図7～8参照）が形成されている。一方、ロータリーベンド3の下部には、対向する一对の矩形開口3cが形成されている。以上の溝4bと矩形開口3cとを連通するように、ロータリーベンド3とロータリーパイプ4とを接続し（図8（b）参照）、そののち、ロックピース8の舌片8aを溝4b内部に配設されるように、ロックピース8を矩形開口3cに嵌合させれば、ロータリーベンド3とロータリーパイプ4とのあいだは、互いに回転することができるが、着脱できないように接続される。

【0021】

図4～5に示されるように、ロータリーパイプ4の下端開口4cには、吸込口5が接続されている。吸込口5は、ロータリーパイプ4の軸方向にに対して回転できないように接続されている。本実施例のばあい、ロータリーパイプ4の下端開口4cに中空の回動軸9が固着され、回動軸9の両端が吸込口5の後部に回転自在に接続されている。したがって、ロータリーパイプ4は吸込口5に対して回動軸9まわりに揺動することができる。

【0022】

図2～4に示されるように、前記掃除機本体1の下面1bは、前記支柱用パイプ2の外面对して、着脱自在に固着することができる。本実施例における固着方法は、まず、掃除機本体1の下面1bの後端に形成された図3における下向き

の凹部 1 c をロータリーパイプ 4 に設けられた図 2 における上向きの凸部 4 d に嵌合することにより、図 4 のような状態にする。ついで、掃除機本体 1 を支柱用パイプ 2 に当接させることにより、掃除機本体 1 の下面 1 b の前端に形成された図 3 における上向きの凹部 1 d に支柱パイプ 2 に設けられた図 2 における下向きのクランプフック 10 を嵌合させれば、図 1 のように、掃除機本体 1 の下面 1 b を前記支柱用パイプ 2 の外面に固着することができる。一方、掃除機本体 1 を前記支柱用パイプ 2 から外すばあいには、クランプフック 10 の解除ツマミ 10 a を上方へスライドさせることにより、クランプフック 10 が凹部 1 d から抜き、そののち、前述の固着方法と逆の手順で外せばよい。

#### 【0023】

また、前記掃除機本体 1 を前記ロータリーパイプ 4 の所定の位置に当接させたときに前記ロータリーパイプ 4 に対する前記ロータリーバンド 3 の回転をロックするための回転ロック手段として、本実施例では、図 2～5 に示されるように、前記掃除機本体 1 の下面 1 b 側に形成された平坦部 1 1 と、前記ロータリーバンド 3 の外面における前記ロータリーパイプ 4 に対する接続部分付近に形成された平坦部 1 2 と、前記ロータリーパイプ 4 の外面における前記ロータリーバンドの平坦部 1 2 付近に形成された平坦部 1 3 とから構成される回転ロック機構 1 4 が示されている。

#### 【0024】

また、図 2 に示されるように、前記ロータリーバンド 3 の平坦部 1 2 および前記ロータリーパイプ 4 の平坦部 1 3 の少なくとも一部が、ロータリーバンド 3 またはロータリーパイプ 4 の外周面から当該外周面の接線方向に沿って突出されているため、前記平坦部 1 2、1 3 の面積が広くなっており、そのため、より簡単かつ確実に前記掃除機本体 1 側の平坦部 1 1 に当接することができる。

#### 【0025】

以上のごとく構成された電気掃除機は、アップライトとしての使用状態に変形するばあいには、前記凹部 1 c と凸部 4 d とのあいだの嵌合によって、掃除機本体 1 を前記ロータリーパイプ 4 の所定の位置に当接させる。それにより、ロータリーバンド 3 の平坦部 1 2 およびロータリーパイプ 4 の平坦部 1 3 がいずれも掃

除機本体1側の平坦部11に当接することによって、ロータリーパイプ4とロータリーバンド3とのあいだを回転できないようにロックすることができる。

【0026】

したがって、支柱用パイプ2およびロータリーバンド3を吸込口5に対して回転するように傾けることができなくなる。その結果、支柱用パイプ2の上部のグリップ7を握っている手に対して回転方向に力が加わることがない。

【0027】

また、ロータリーバンド3がロータリーパイプ4に対して多少ねじれた位置にあっても、掃除機本体1を前記ロータリーパイプ4に当接させるときに、平坦部12が掃除機本体1側の平坦部11に平行に沿うようにロータリーバンド3が正面を向いてロータリーパイプ4に対するねじれを自動的に修正するため、前記クランプフック10が掃除機本体1の上側の凹部1dに嵌合しやすくなる。

【0028】

一方、掃除機本体を支柱用パイプから外した状態に変形するばあい、前記掃除機本体1を前記ロータリーパイプ4の所定の位置から離脱させれば、前記平坦部12、13が平坦部11から離れるため、ロータリーパイプ4とロータリーバンド3とのあいだの回転のロックが解除され、自由に回転することができる（図5（a）、（b）参照）。

【0029】

したがって、掃除機本体を支柱用パイプから外した状態において、図5（b）に示されるように、ロータリーバンド3を床面に対して平行になるまで90度程度回転させれば、図6に示されるようにフルフラットの状態になり、吸込口5をベッドの下などの狭い隙間に突っ込むことができる。

【0030】

なお、本実施例では、アップライトとしての使用状態のときにロータリーバンド3とロータリーパイプ4とのあいだの回転をロックするための回転ロック手段として、平坦部11、12および13からなる回転ロック機構14を例にあげて説明したが、本発明はこれに限定されるものではなく、その他の態様の回転ロック手段を採用してもよいことはいうまでもない。

【0031】

たとえば、回転ロック手段の他の態様としては、ロータリーバンド3とロータリーパイプ4から突起を形成し、この突起を掃除機本体1に形成した凹所に嵌合させる形態を採用してもよい。

【0032】

本実施例の電気掃除機においては、図9～13に示されるように、掃除機本体1の側面からの排気ガスが、前述のアップライトとしての使用状態（図1参照）、掃除機本体を支柱用パイプから外した状態（図13参照）およびハンディ状態（図12参照）のいずれのばあいでも使用者側に向かないように改良されている。

【0033】

従来、①アップライトとしての使用状態とハンディ状態兼用の電気掃除機、または②アップライトとしての使用状態と掃除機本体を支柱用パイプから外した状態兼用の電気掃除機など、1台で2つの使用状態が可能な電気掃除機は存在しており、これらは、適当な位置に適当な排気方向の排気口が設けられている。前記①のばあい、アップライトとしての使用状態の掃除機本体上部の側面に使用者側に向けられた排気口が設けられ、②のばあいには、掃除機本体下部前面に使用者とは反対側に向けられた排気口が設けられている。

【0034】

しかし、本実施例のような3つの使用状態が可能な電気掃除機は今までになく、前記①、②のばあいのいずれの排気口を適用しても、3つの使用状態のいずれかにおいて、使用者に排気ガスが当たったり、排気ガスでゴミを巻き上げるといふ不具合が生じる。

【0035】

そこで、かかる問題を解消するために、本実施例では、図9～13に示されるように、掃除機本体1の排気口21が、図10および図12～13に示されるように、掃除機本体1の側方から見て、斜め後方に傾斜したスリット形状であり、かつ図9に示されるように、掃除機本体1の上面側から見て当該本体の断面（掃除機本体1についての水平断面）は、掃除機本体1について斜め前方に開いてい

る。

【0036】

しかも、図9に示されるように、掃除機本体1の内部の排気流路は、モータ2の後方から、一旦掃除機本体1の後面に流し、回り込ませて側面より排気するような構造になっている。

【0037】

図9に示されるように、モータ21から排気された排気ガスは、モータ21の後方（図9に下側）へ流れ、2手に分かれて、掃除機本体1の外壁1e、および当該外壁1eとモータ22とのあいだに設けられたリブ（分離壁）23に挟まれた空間部24へ流れる。空間部24では、排気ガスが反転して斜め前方（図9における斜め上方）に排気される。そののち、斜め前方に傾斜した形状を呈するガイドリブ25およびスリット状の排気口21によって、排気ガスは、所定の角度で斜め前方へ案内される。

【0038】

また、図10に示されるように、スリット状の排気口21は、掃除機本体1の側面から見て、斜め前方へ傾斜した形状で開いており、これにより、矢印Bに示されるように、排気ガスを斜め上方へ排気する。

【0039】

したがって、図10～11のアップライトとしての使用状態において、排気ガスは、図10～11において掃除機に対して右側にいる使用者へ当たらないため、快適に使用でき、しかも床面のゴミを巻き上げることもない。

【0040】

また、図12のハンディ状態において、掃除機本体1は、吸入口1aが下向きになる状態で使用されるが、排気ガスは、図12において掃除機本体1に対して右側にいる使用者へ当たらないため、快適に使用でき、床面のゴミを巻き上げることもない。

【0041】

さらに、図13の掃除機本体を支柱用パイプから外した状態において、掃除機本体1は、吸入口1aの向きが水平になる状態で使用されるが、排気ガスは、図

13において掃除機本体1に対して右側にいる使用者へ当たらないため、快適に使用でき、床面のゴミを巻き上げることもない。

【0042】

なお、排気ガスの向きを案内する排気口21を掃除機本体1（とくに、図9におけるロアー部分）に一体化することで部品点数を削減することができる。

【0043】

さらに、本実施例では、図2および図14～15に示されるように、支柱用パイプ2とロータリーバンド3とのあいだ、またはその他のパイプ同士やパイプーホース間を容易に着脱できるように、バンドセットリングとしてCリング30を採用し、Cリング30を支柱用パイプ2の外面に形成された溝25に常時係合させた構造になっている。

【0044】

本実施例では、図14～15に示されるように、いわゆるCカットを追加したリングであるCリング30を用いている。支柱用パイプ2にロータリーバンド3を嵌合させるときにロータリーバンド3がCリング30に当たることにより、Cリング30が自動的に支柱用パイプ2の表面から一旦浮いたのちCリング30のもつ弾性（バネ性）によって戻る動作をすることができる。

【0045】

しかも、かかるCリング30が、支柱用パイプ2の外面に溝25が形成され、溝25の内部にCリング30が常時係合している。また、Cリング30の内面側には、凸部30aが設けられ、かかる凸部30aは溝25の底面に形成された孔25aを通して支柱用パイプ2の内部に突出している。したがって、Cリング30は、支柱用パイプ2にロータリーバンド3を嵌合させるときに、図15（b）に示されるように、支柱用パイプ2の表面から一旦浮いても凸部30aが溝25内部に引っかかるため、Cリング30が支柱用パイプ2から脱落することがない。

【0046】

以上のような、Cリング30および溝25を有する構造によって、支柱用パイプ2にロータリーバンド3を嵌合させるばあいには、図14（a）の状態から、

Cリング30にふれることがなく、ただローラーバンド3を支柱用パイプ2に挿入するだけでよい。すなわち、Cリング30は、凸部30aがロータリーバンド3の外面に押圧されることによって、支柱用パイプ2の表面から一旦浮き（図15（b）参照）、そののち凸部30aがローラーバンド3eに嵌合しながら、Cリング30のもつ弾性によって、再び支柱用パイプ2の表面上に戻るため、Cリング30を手で摘むことなくパイプ同士の嵌合ができる。

【0047】

一方、支柱用パイプ2からローラーバンド3を外すばあいには、Cリング30を手でつまむが、前述のように、前記凸部30aが溝25内部に引っかかるため、Cリング30を完全に支柱用パイプ2から外れてしまわずにローラーバンド3を外すことができる。

【0048】

【発明の効果】

本発明によれば、アップライトとしての使用状態において掃除機本体の荷重を受けるロータリーバンドが吸込口側のロータリーパイプに対して相対的に回転するのを防止することにより、グリップを持つ手に回転方向の力がかかることがなくなるため、その結果、操作が容易になる。

【0049】

しかも掃除機本体を支柱用パイプから外した状態のときには、ロータリーバンドとロータリーパイプとのあいだの回転が許されることにより、吸込口をベッドの下などの狭い隙間に突っ込むなどの使用も可能になるため、使用範囲が制限されることもない。

【図面の簡単な説明】

【図1】

本発明の電気掃除機の一実施例を示すアップライトとしての使用状態の電気掃除機の斜視説明図である。

【図2】

図1の支柱用パイプ、ロータリーバンドおよびロータリーパイプの部分拡大斜視図である。

【図 3】

図 1 の掃除機本体の下面を後方から見た斜視図である。

【図 4】

図 1 の電気掃除機のアップライトとしての使用状態に変形する途中の状態を示す斜視説明図である。

【図 5】

図 4 のロータリーバンドとロータリーパイプとのあいだの位置関係を示す平面説明図である。

【図 6】

図 4 のロータリーバンドを床面に対して平行になるまで回転させた状態を示す部分拡大正面図である。

【図 7】

図 4 のロータリーバンドとロータリーパイプとの接続部分の部分拡大断面説明図である。

【図 8】

(a) は図 7 のVIII－VIII線断面図および (b) は当該 (a) の矢視 A 図である。

【図 9】

図 1 の掃除機本体内部の排気流路を示す断面説明図である。

【図 10】

図 1 の掃除機本体側部付近の部分拡大図である。

【図 11】

図 1 の掃除機本体上部付近の部分拡大図である。

【図 12】

図 1 の掃除機本体をハンディ状態で使用している状態を示す説明図である。

【図 13】

図 1 の電気掃除機を掃除機本体を支柱用パイプから外した状態に変形して使用している状態を示す説明図である。



【図14】

図1の支柱用パイプとロータリーベンドとのあいだの嵌合方法を示す当該支柱用パイプの軸方向に沿った断面説明図である。

【図15】

図1の支柱用パイプとロータリーベンドとのあいだの嵌合方法を示す当該支柱用パイプの半径方向に沿った断面説明図であり、(a)は嵌合後の状態、(b)は嵌合直前の状態を示している。

【図16】

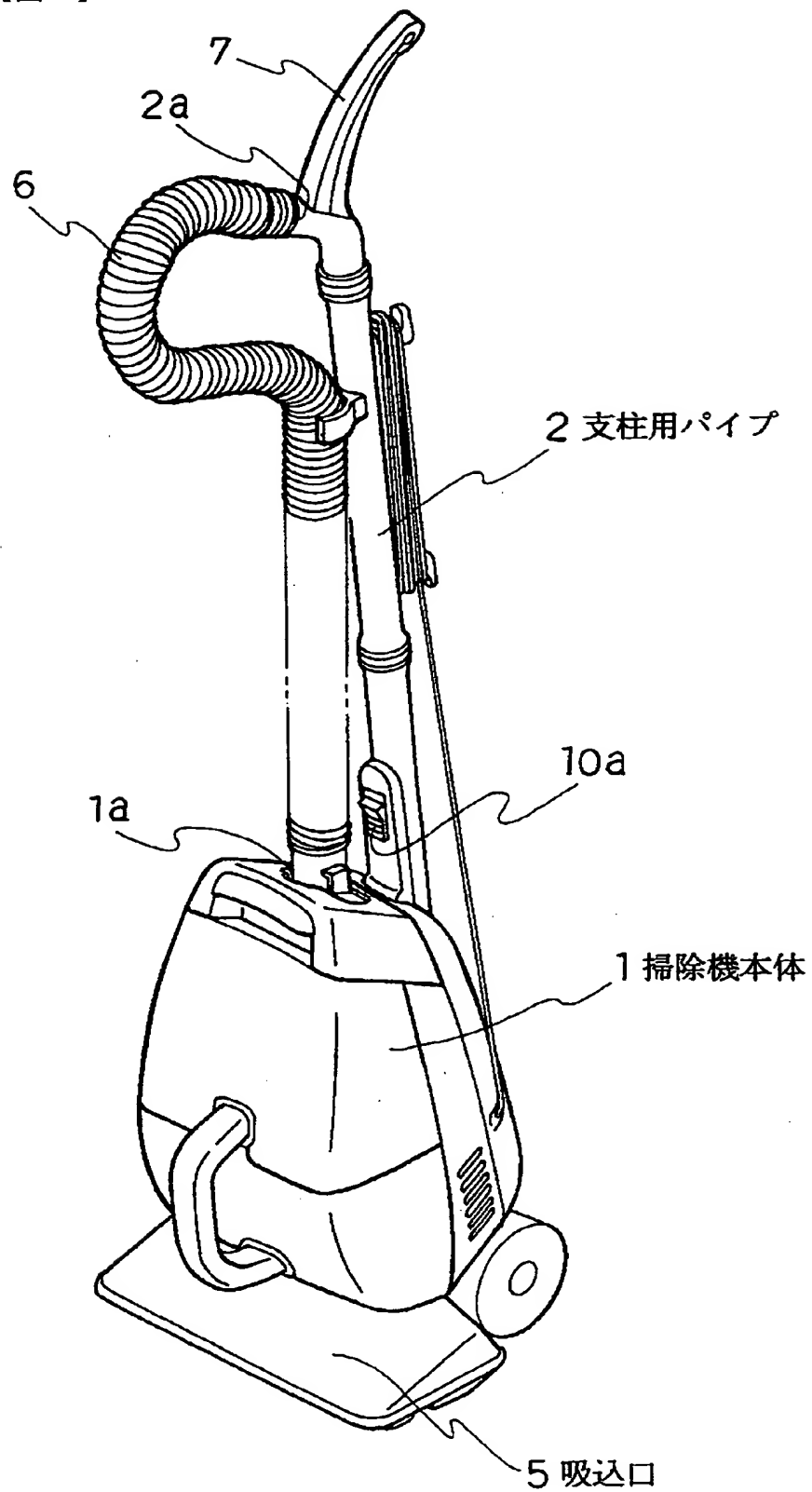
従来の電気掃除機の正面図である。

【符号の説明】

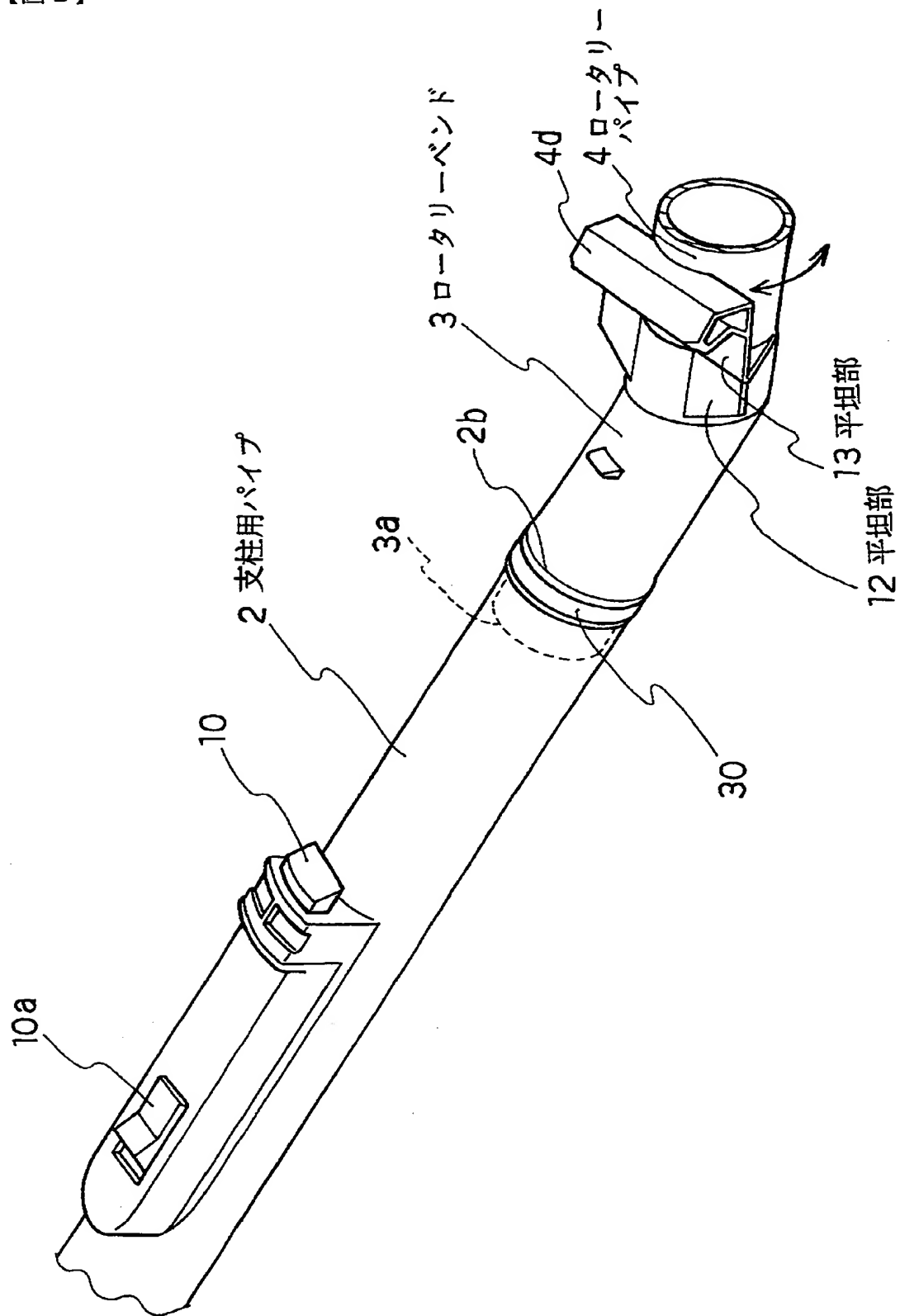
- 1 掃除機本体
- 2 支柱用パイプ
- 3 ロータリーベンド
- 4 ロータリーパイプ
- 5 吸込口
- 11、12、13 平坦部
- 14 回転ロック機構

【書類名】 図面

【図1】

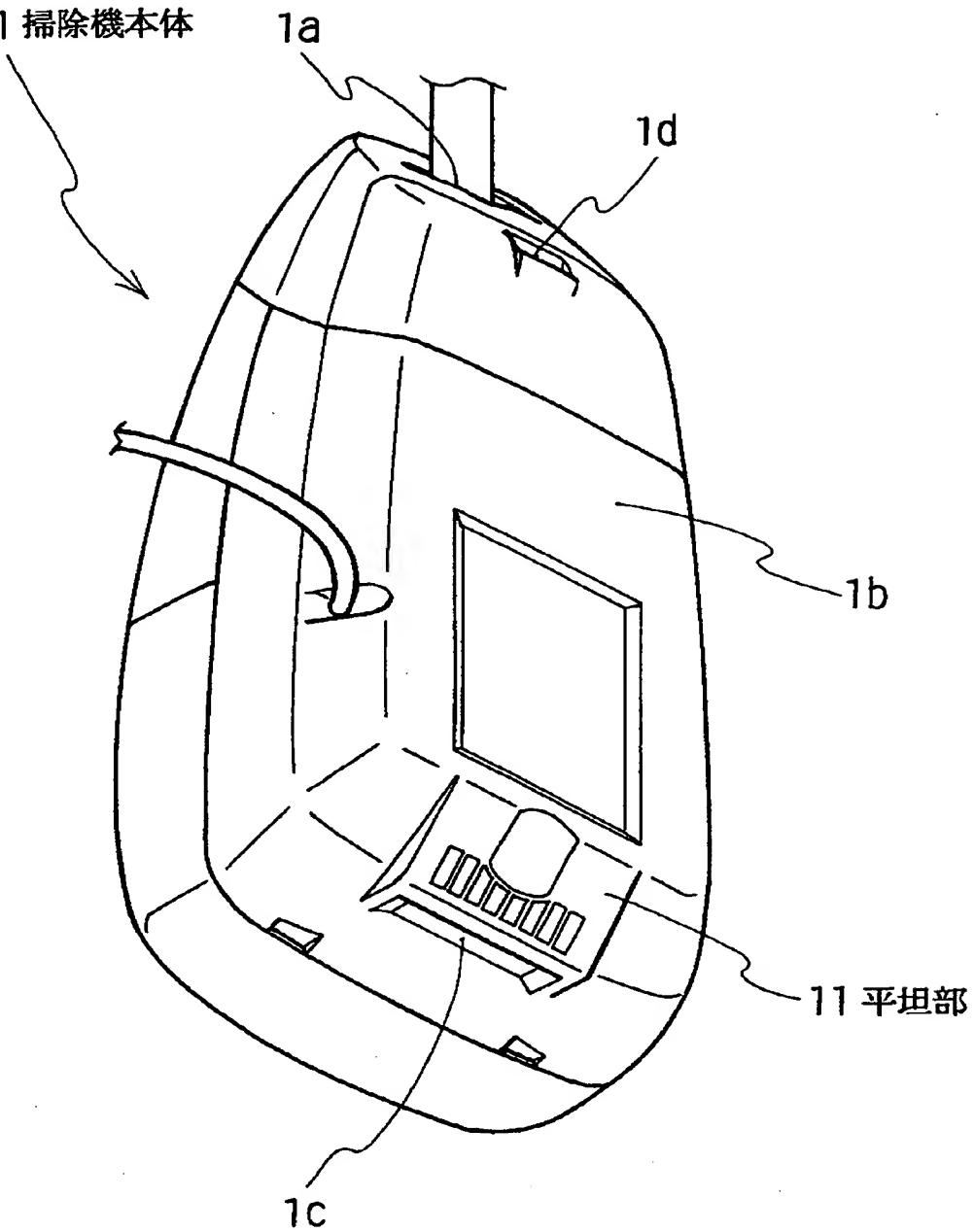


【図 2】

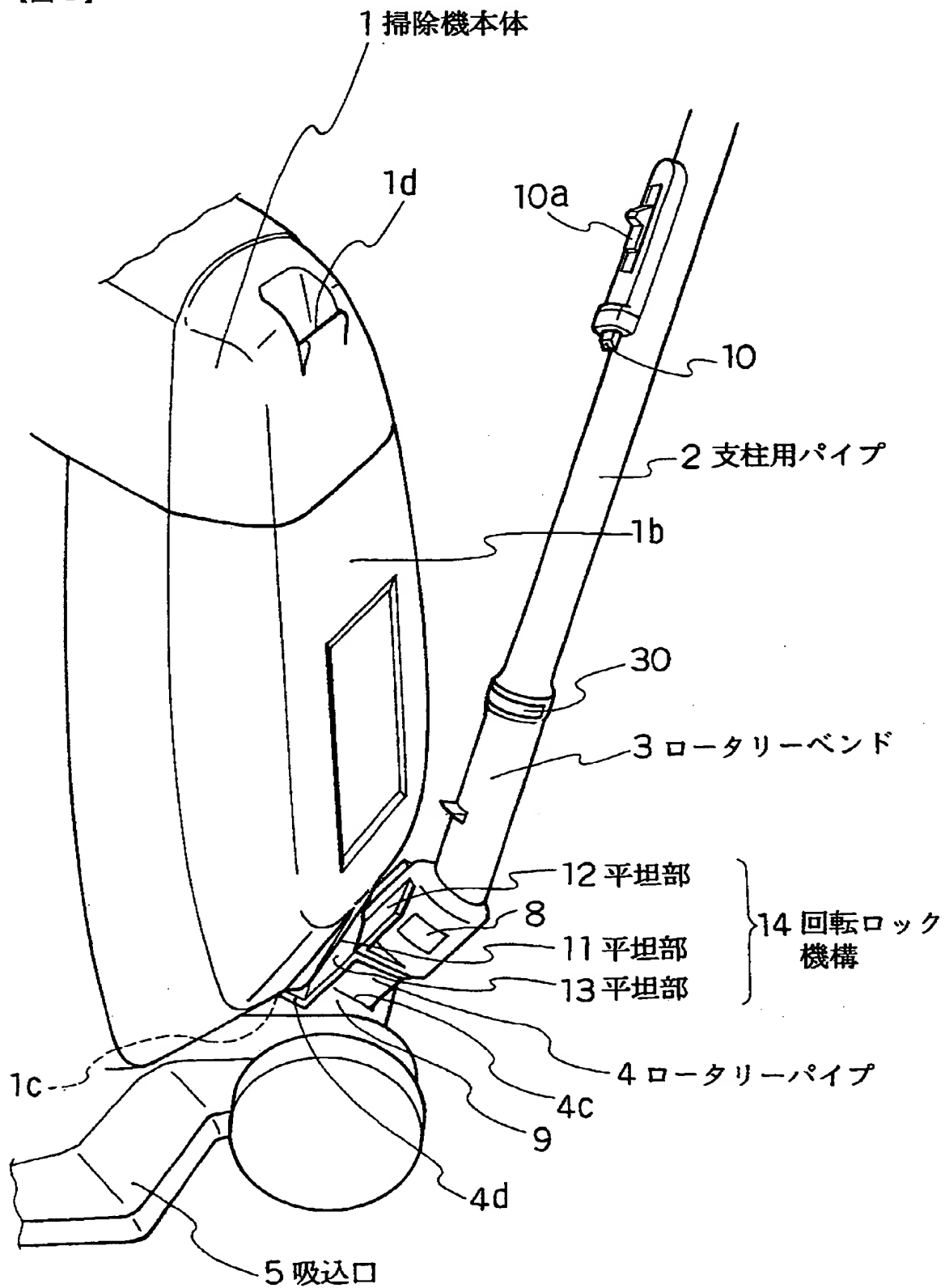


【図3】

1 掃除機本体

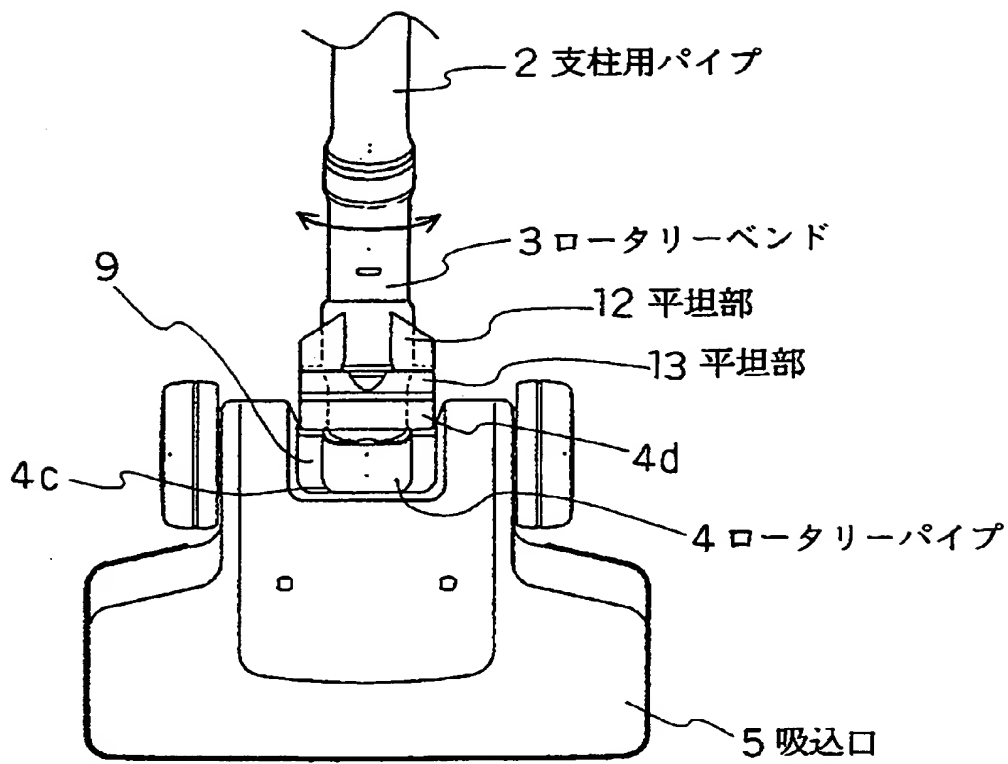


【図4】

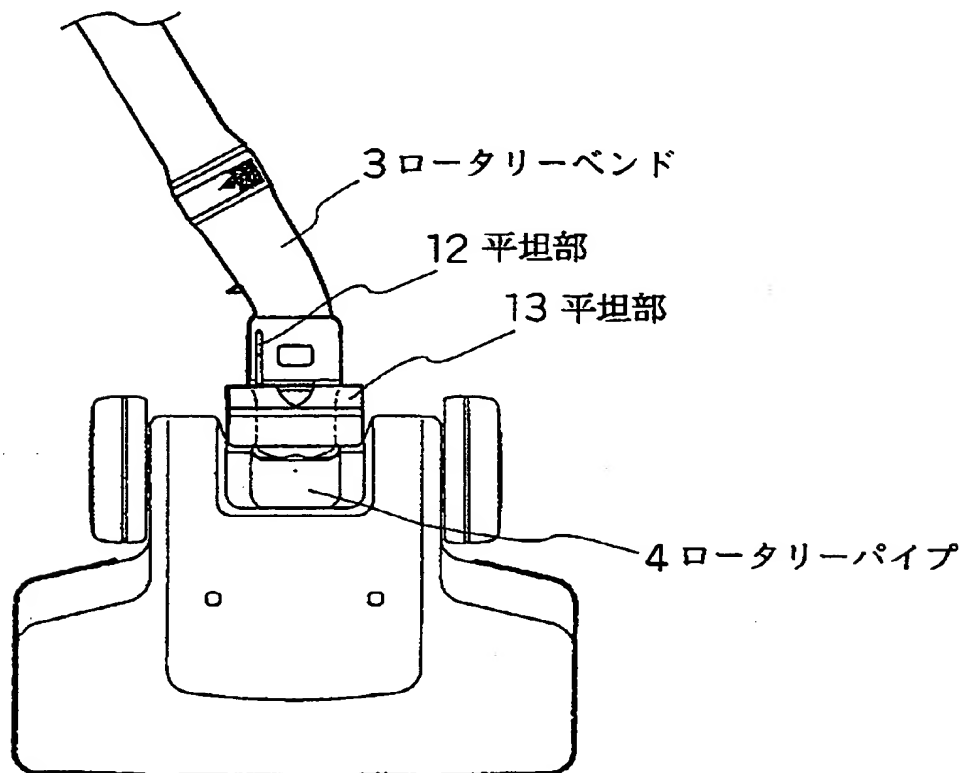


【図5】

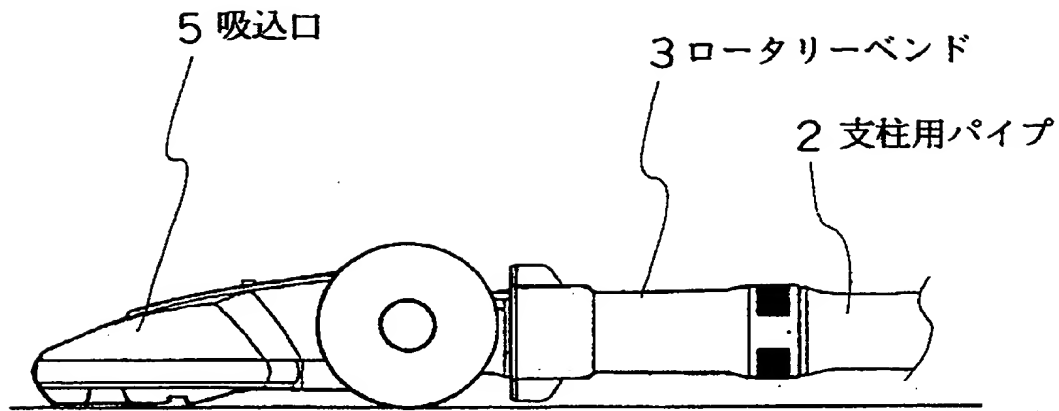
(a)



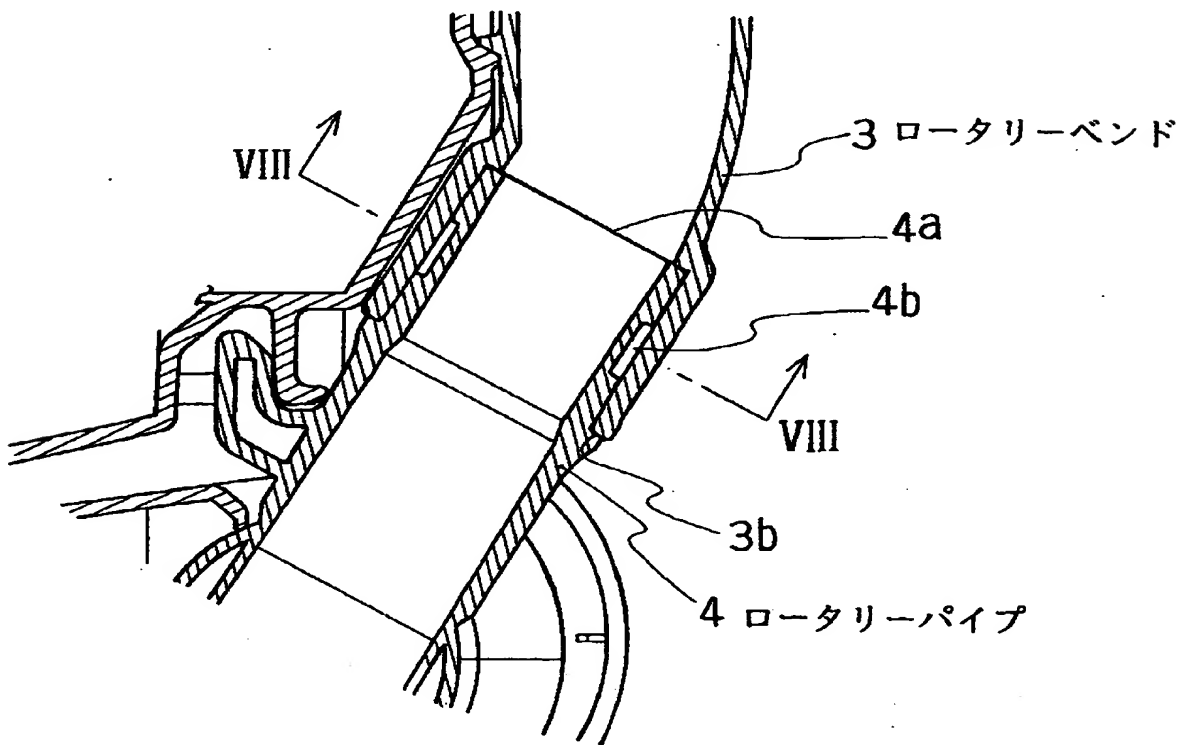
(b)



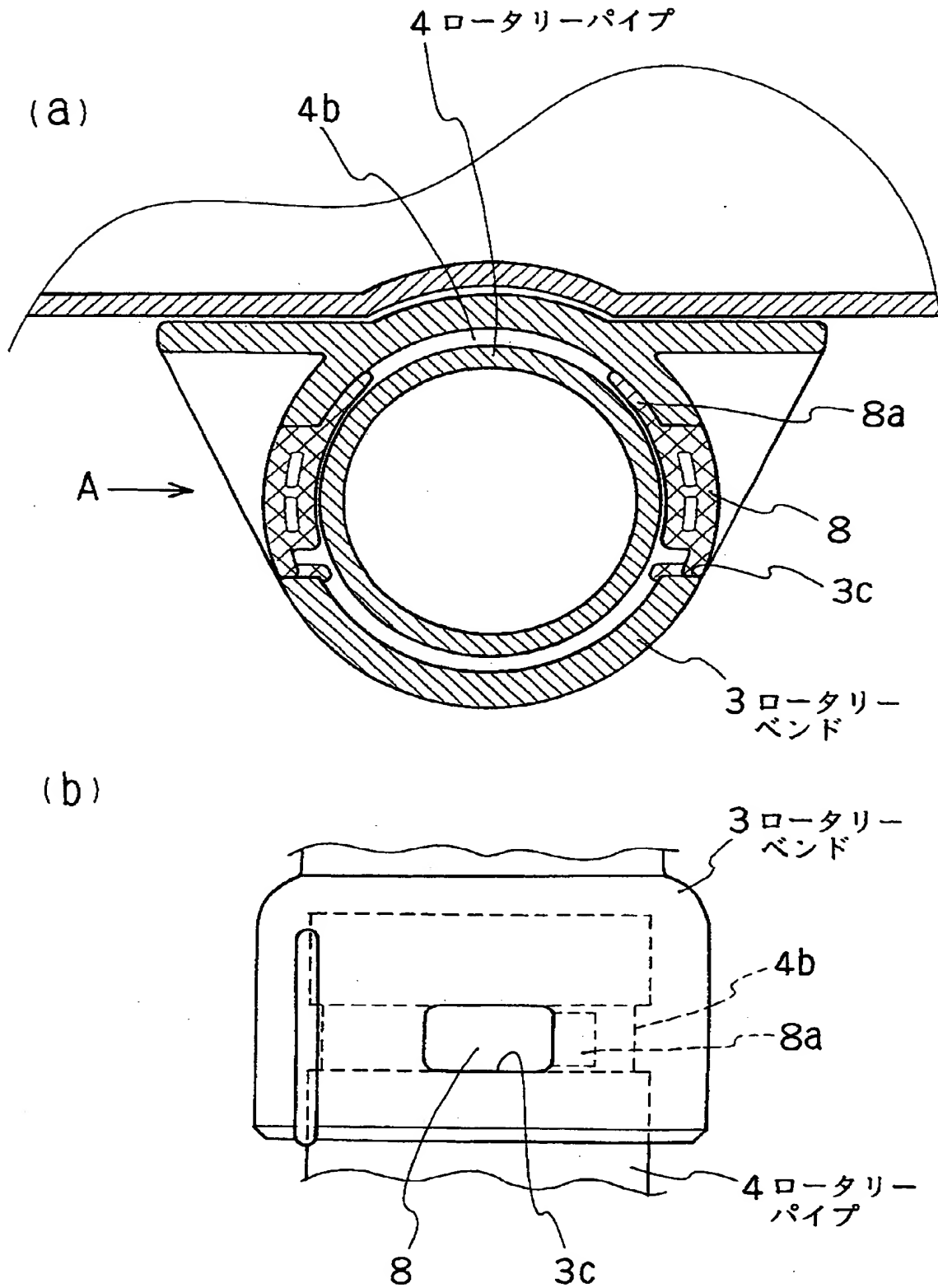
【図6】



【図7】

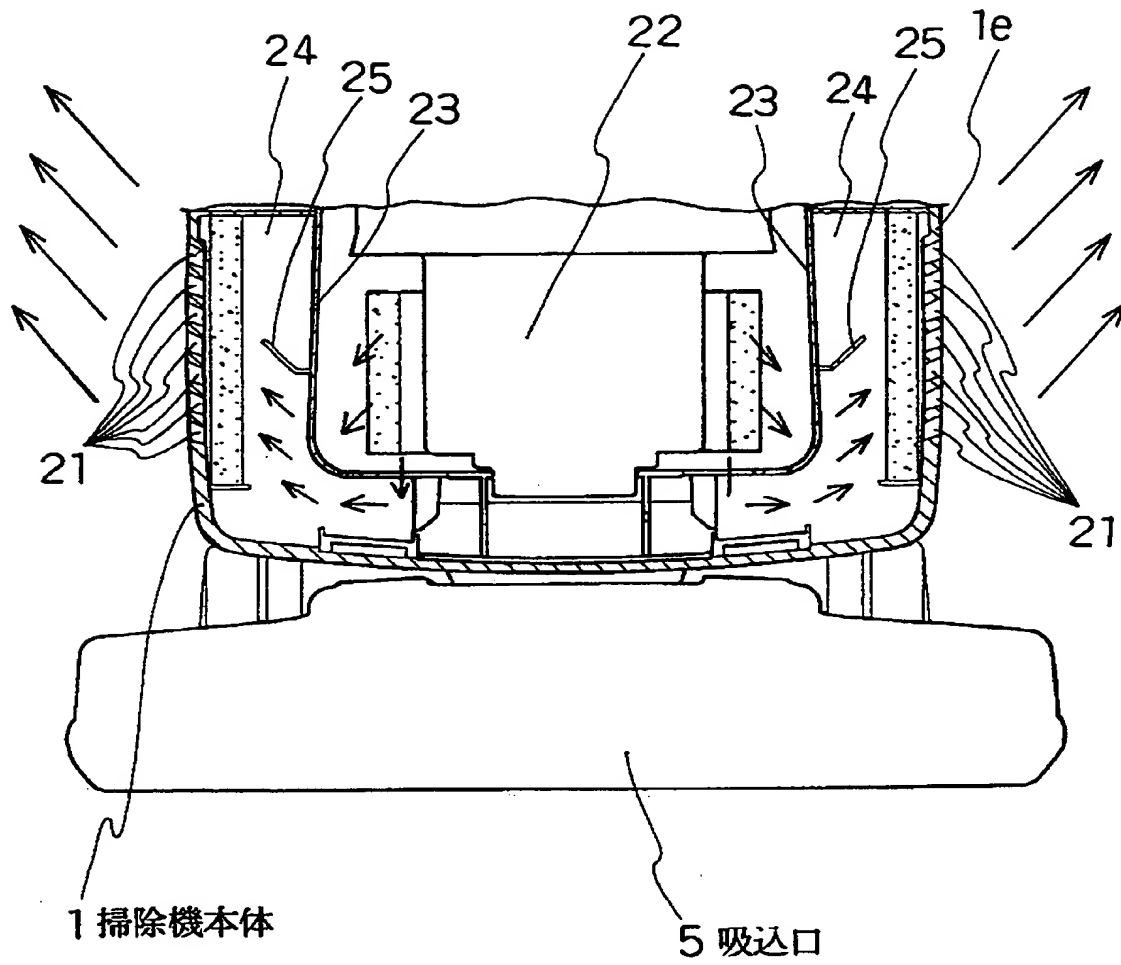


【図8】

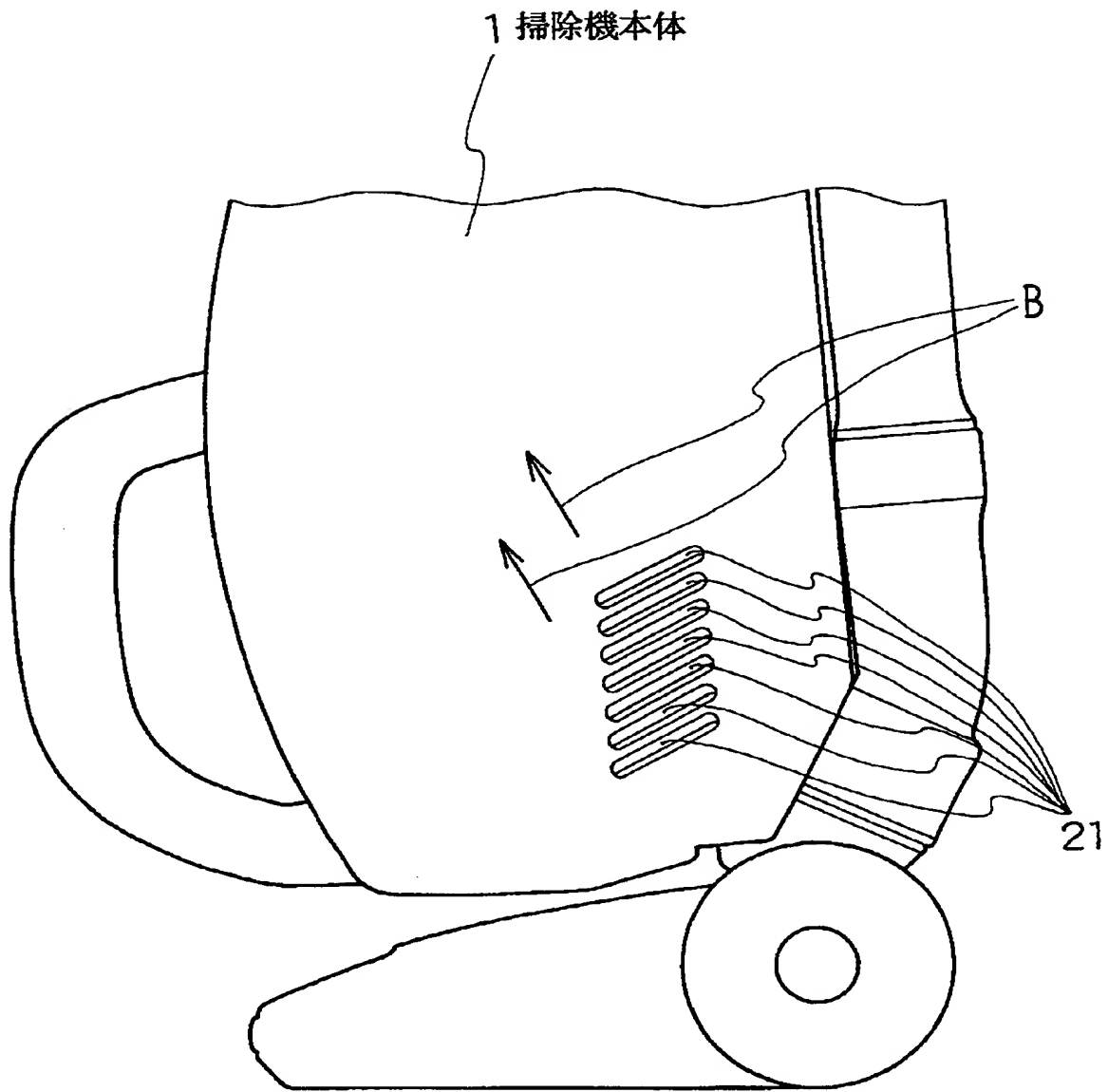




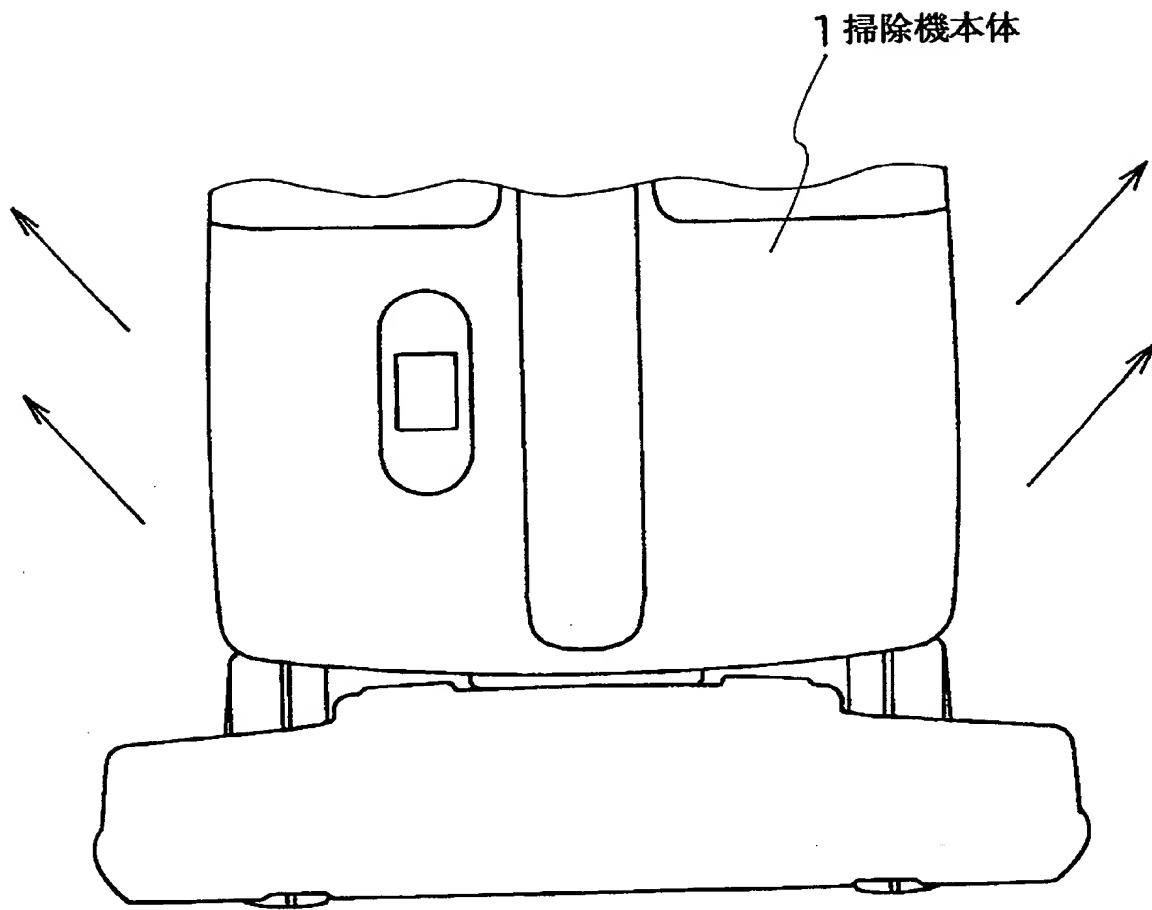
【図9】



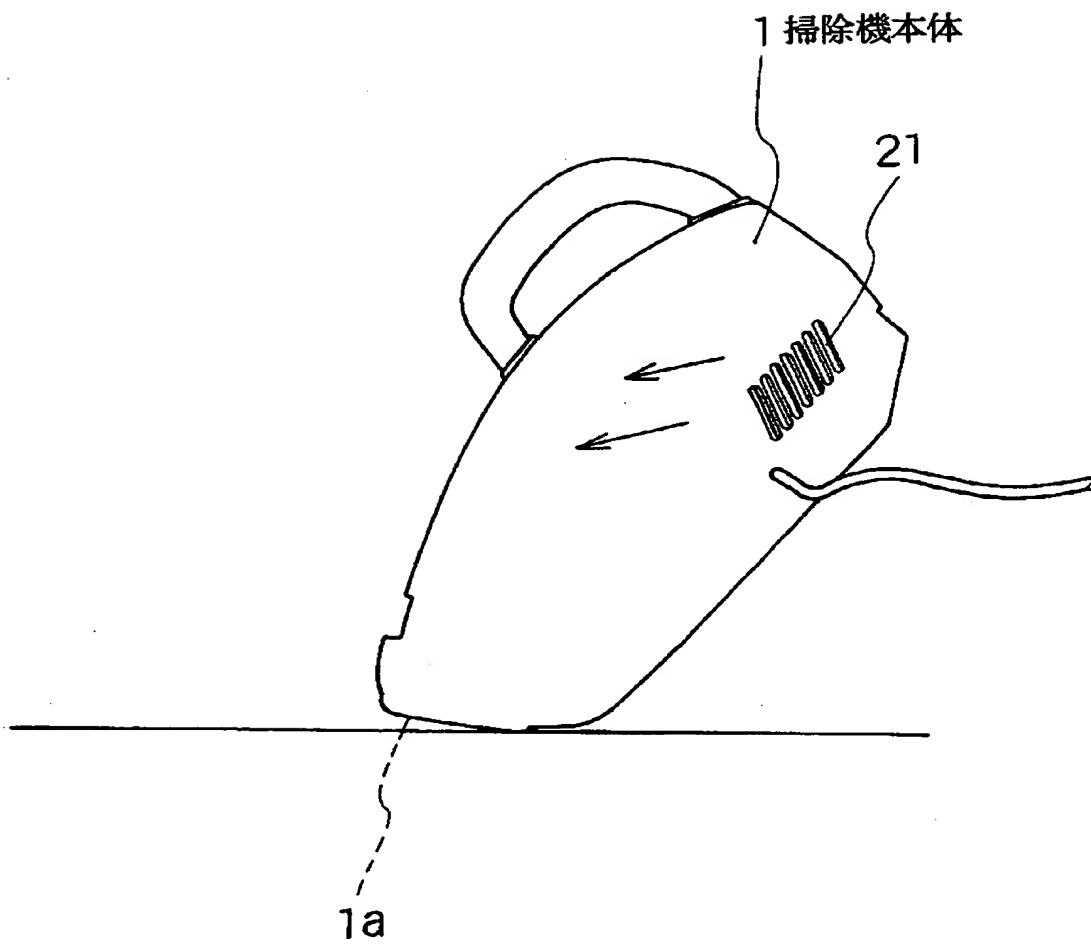
【図10】



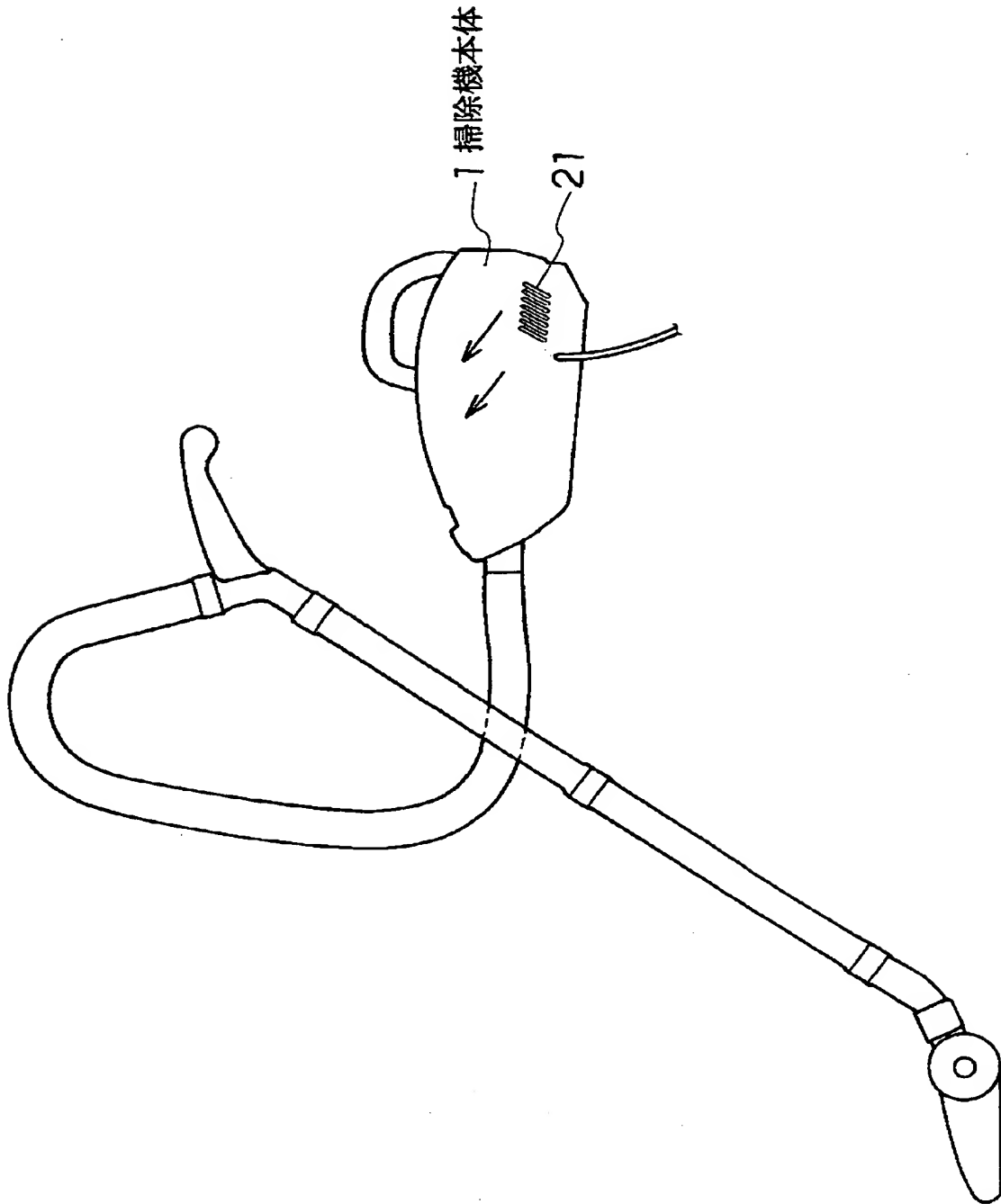
【図11】



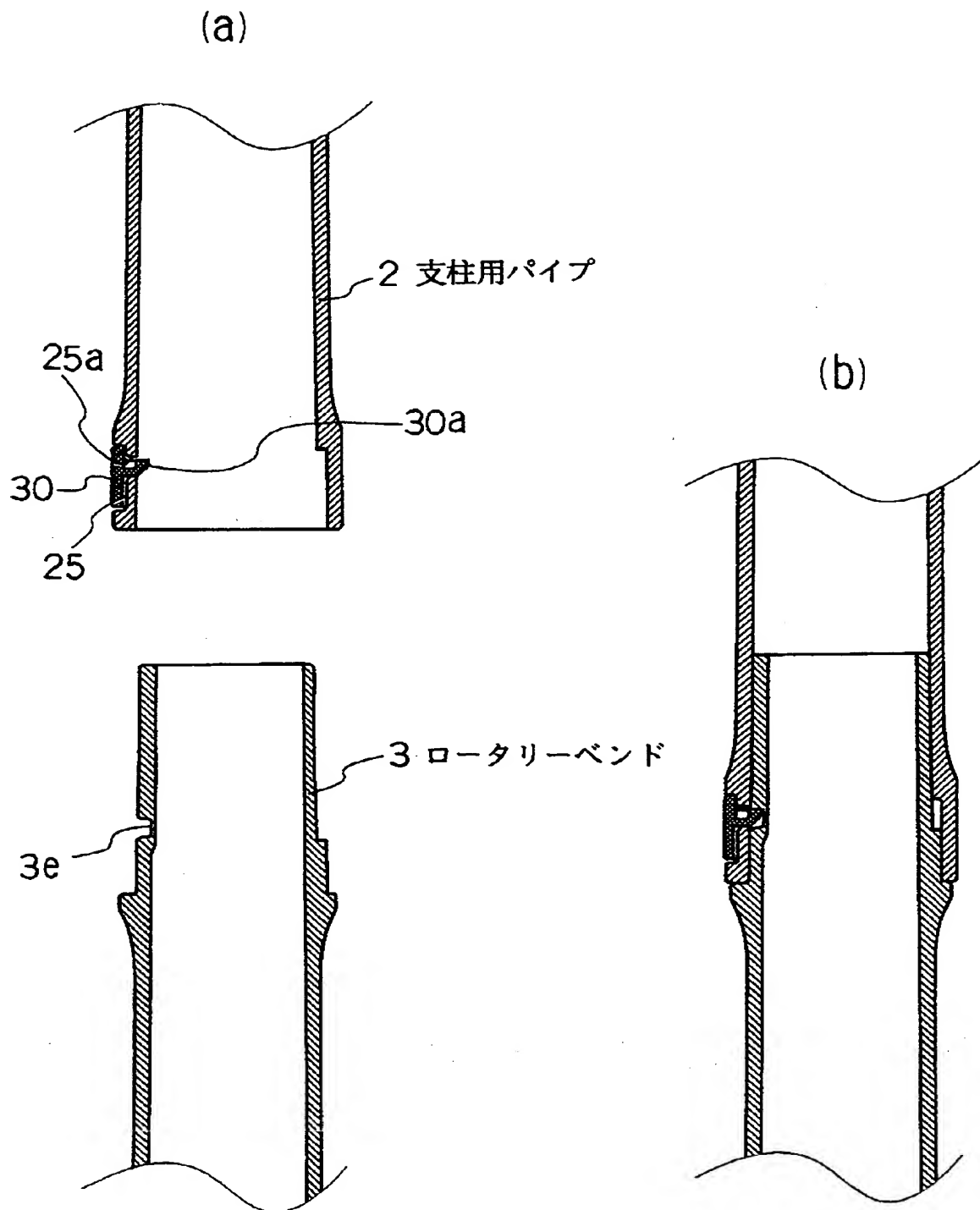
【図12】



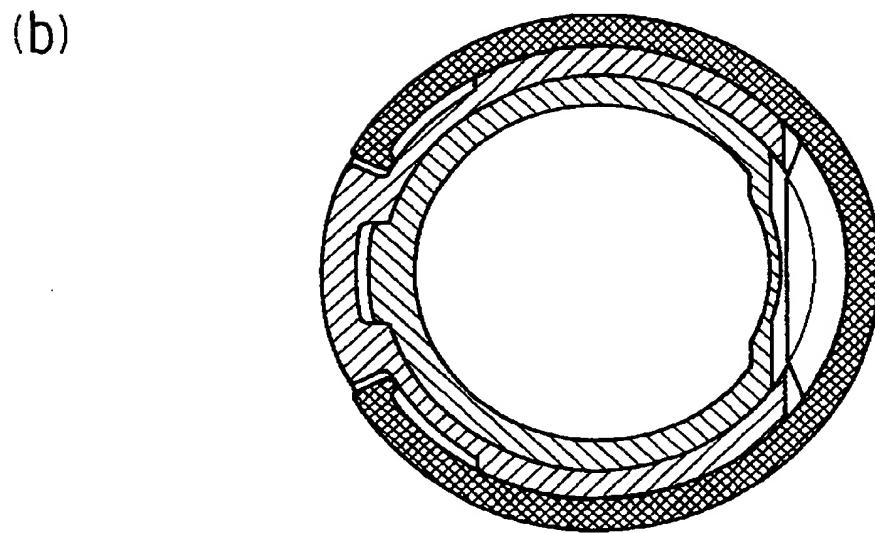
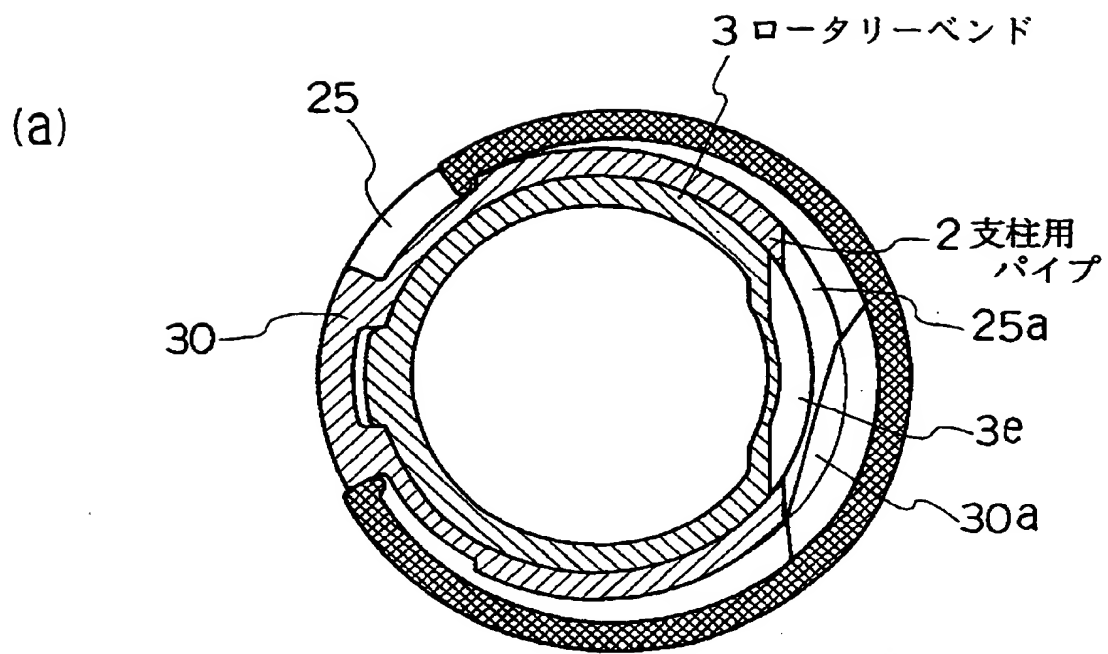
【図13】



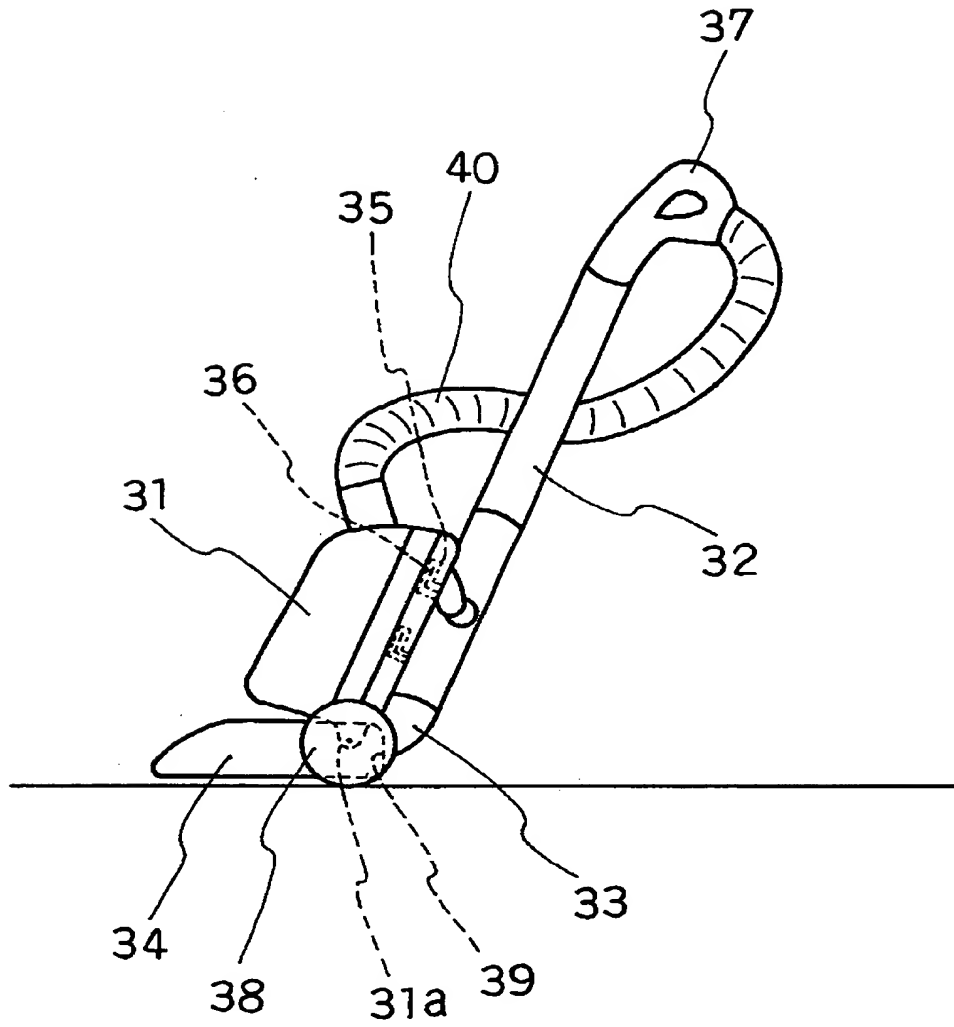
【図14】



【図15】



【図16】





【書類名】 要約書

【要約】

【課題】 アップライトとしての使用状態において掃除機本体の荷重を受けるロータリーバンドが吸込口側のロータリーパイプに対して相対的に回転するのを防止することにより、操作が容易になり、しかも、掃除機本体を支柱用パイプから外した状態のときには回転が許されることにより、使用範囲が制限されない電気掃除機を提供する。

【解決手段】 (a) 掃除機本体1と、(b) 支柱用パイプ2と、(c) ロータリーバンド3と、(d) ロータリーパイプ4と、(e) 吸込口5とからなり、前記掃除機本体1の下面が、前記支柱用パイプ2の外面に対して、着脱自在に固着することができ、

前記掃除機本体1を前記ロータリーパイプ4の所定の位置に当接させたときに、前記ロータリーパイプ4に対する前記ロータリーバンド3の回転をロックするための回転ロック機構14を具備してなる電気掃除機。

【選択図】 図4

【書類名】 職権訂正データ  
【訂正書類】 特許願

<認定情報・付加情報>

【特許出願人】  
【識別番号】 000001889  
【住所又は居所】 大阪府守口市京阪本通2丁目5番5号  
【氏名又は名称】 三洋電機株式会社  
【代理人】 申請人  
【識別番号】 100065226  
【住所又は居所】 大阪府大阪市中央区谷町2丁目2番22号 NSビル 朝日奈特許事務所  
【氏名又は名称】 朝日奈 宗太  
【選任した代理人】  
【識別番号】 100098257  
【住所又は居所】 大阪府大阪市中央区谷町2-2-22 NSビル7階 朝日奈特許事務所  
【氏名又は名称】 佐木 啓二

出 願 人 履 歴 情 報

識別番号 [000001889]

1. 変更年月日 1993年10月20日

[変更理由] 住所変更

住 所 大阪府守口市京阪本通2丁目5番5号

氏 名 三洋電機株式会社